



Kuvaa käyttökelpoista materiaalia jälkituotanto ja kompositointia varten

Tampereen ammattikorkeakoulu
Viestinnän koulutusohjelman opinnäytetyö
Kuvauksen suuntautumisvaihtoehto
Kevät 2006
Rami Honkimaa

OPINNÄYTETIIVISTELMÄ

Osasto Viestintä	Erikoistumisala Kuvaus
Tekijä Rami Honkimaa	
Työn nimi Kuvaa käyttökelpoista materiaalia jälkituotantoa ja kompositointia varten	
Lopputyön laji Kirjallinen	
Työn valmistumisaika 11.5.2007	Sivumäärä 30
Tiivistelmä <p>Kuvauksen ja kuvatun materiaalin jälkiprosessoinnin kehitys on nopeaa. Kuvaajan haasteisiin kuuluu pysyä kehityksen mukana. Kuvaaja ei normaalisti suorita materiaalin jälkikäsittelyä ja ongelmia syntyy. Ongelmien minimoimiseksi on useita keinoja, joista tärkeimpiä on testaaminen, yhteistyö eri osastojen välillä ja huolellinen ennakkosuunnittelu. Kuvaajan tulee tuntea käyttämänsä välineet, samoin kuin jälkityön mahdollisuudet ja rajoitukset. Kompositointi on arkipäivää. Kun useammasta kuvasta muodostetaan yksi lopullinen kuva, tulee materiaalin olla erittäin huolellisesti toteutettua. Paras lopputulos saavutetaan kun työryhmän jokainen osa-alue tietää mitä ollaan tekemässä.</p> <p>Suomalaisten produktioiden budjetit ovat pieniä verrattuina kansainvälisiin. Olen pyrkinyt ottamaan resurssien rajoitukset huomioon. Valitsemalla välineet ja käytettävät menetöt oikein kuvaaja pystyy säästämään aikaa ja rahaa. Virheet kuvauksissa tulevat kalliiksi. Kuvaaja joka pystyy tuottamaan laadukasta kuvaa mahdollisimman kustannustehokkaasti on etulyöntiasemassa työmarkkinoilla.</p> <p>Aiheen laajuudesta johtuen olen yrittänyt luoda yleisiä suuntaviivoja ja ratkaisumalleja, jotka ovat käyttökelpoisia mahdollisimman laajasti erilaisiin tilanteisiin. Olen käsitellyt aihetta suhteuttamalla omaa kokemustani kirjallisen materiaaliin ja muutamiin internet sivustoihin.</p>	
Aineisto Kirjallisuus, internet, oma kokemus	
Asiasanat jälkityö, kompositointi, kuvaaminen, valaisu, elementit	
Säilytyspaikka TAMK / Taide ja viestintä	
Muita tietoja	

THESIS		SUMMARY	
Department Media Production		Area of specialisation Cinematography	
Author Rami Honkimaa			
Title Shot footage that is usable in postproduction and compositing			
Sort of Final Thesis (Written / Project / Portfolio) written			
Date 11.5.2007		Number of pages 30	
<p>Summary:</p> <p>Development in cinematography and postproduction is fast. It is a challenge for cinematographers to keep up with the process. Usually cinematographer don't do the postproduction for the material, so there are often problems. There are many ways to minimize the problems. Few of the most important ones are: proper testing with the equipment, co-operation with different departments and careful planning. Cinematographers should be familiar with the equipment they use. They also should know the opportunities and the disadvantages of the postproduction process. Digital compositing is an everyday process in modern film making. When the final picture is going to be a combination of two (or more) pictures from different sources, used material has to be very carefully produced. The best results are going to be achieved when everybody in the process knows what they are doing.</p> <p>Budgets in the Finnish productions are small compared to international productions. I have tried to keep in mind this in my work. Cinematographer is able to save time and money when he chooses his equipments and methods right. Mistakes in the shooting process are expensive. A cinematographer who can produce quality material with minimum expenses is going to be succesful in the labour market.</p> <p>Because the subject is so vast I have tried to give some general guidelines and solutions to the topic. I have handled the subject by using my own experience according to the written material and internet sources.</p>			
Material (e.g. audio / video tape, photographs, slides, paintings, statues...) Literature, internet, personal experience			
Key words Post production, compositing, cinematography, lightning, elements			
Filing Tampere Polytechnic, Art and Media			
Other information			

Sisällysluettelo:

1	Johdanto:.....	5
2	Lähteet ja tiedon suhteutus.....	6
3	Lähtökohdat	6
4	Ennakkosuunnittelu	7
4.1	Välineiden valinta	8
4.2	Analogisen ja digitaalisen vertailua	9
4.3	Resoluutio ja väri.....	9
4.4	Filmille kuvaaminen	11
4.5	Digitaalisesta kuvasta.....	13
4.6	Progressive scan	14
4.7	Eri formaattien yhdistämisestä	15
4.8	Valinta	15
5	Elementtien luominen.....	17
5.1	Valaistus ja muistiinpanot	17
5.2	Interaktiivinen valaisu.....	19
5.3	Kameroiden synkronointi ja muistiinpanot	19
5.4	Referenssin käyttö.....	21
5.5	Clean plate.....	21
5.6	Muuta huomiotavaa	22
5.7	Kuvausjärjestyksestä.....	22
6	Värillistä taustaa vasten kuvaaminen ja valaiseminen	23
6.1	Taustavärin valitseminen	23
6.2	Elementtien Valaisusta.....	24
6.3	Taustan vuoto etualaan.....	24
7	Yhteenvetoa ja loppupäätelmiä	26
8	Lähdeluettelo:.....	30

1 Johdanto:

Käsittelen tutkintotyössäni asioita joita tulee ottaa huomioon kuvauksessa silloin kun kuvaa tullaan prosessoimaan jälkitöissä normaalia leikkausta ja värinmäärittelyä enemmän. Syitä aiheen valintaan on useita. Ensinnäkin; olen ollut mukana erilaisissa tehtävissä lukuisissa koulu- ja ammattilaisprojekteissa ja olen kuullut liian usein jälkityöryhmän valittavan raakamateriaalissa olevista virheistä, varsinkin jos kyseessä on ollut raskasta jälkiprosessointia, kuten kompositointia vaativa työ. Tekniikan nopean kehityksen myötä kuvan digitaalisesta jälkikäsittelystä on tullut arkipäivää niin still, kuin liikkuvan kuvan käsittelyssä ja jokaisen kuvaajan tulee osata vähintään perusteet.

Alkuperäisen materiaalin kuvaaja on harvoin sama kuin jälkitöiden tekijä. Kuvaajan tulisi kuitenkin tietää mahdollisimman paljon jälkityöprosessista, sen vaatimuksista ja mahdollisuuksista. Aiheeseen tuntuu liittyvän paljon mystiikkaa ja oletuksia jälkitöiden kaikkivoipaisuudesta. Kuvauksissa kuulee usein, puoliksi huumorilla esitetyn kommentin: ”kyllä post hoitaa.” Vitsi ei naurata jälkitöiden tekijää, eikä varsinkaan rahoittajaa. On totta että jälkitöissä kuvalle voidaan tehdä paljon ja voi olla joskus jopa järkevämpää hoitaa asia postissa kuin käyttää liikaa aikaa suuren kuvausryhmän kanssa pienen yksityiskohdan hiomiseen. Tehdäänpä minkälainen ratkaisu tahansa niin kuvaajan tulee tietää mitä on tekemässä, eikä olettaa.

Kuvauksesta ja jälkitöistä on kirjoitettu paljon mutta yritän itse keskittyä väliin jäävään harmaaseen alueeseen, siihen mitä kuvatessa on otettava huomioon suhteessa jälkitöihin. Kiihtyvän teknisen kehityksen myötä kuvaajalle on todellinen haaste pysyä sekä kuvaustekniikan, että jälkityöprosessin mukana. Suomessa budjetit ovat pieniä jo potentiaalisen katsojakunnan suppeuden takia. Usein kuvataan mahdollisimman pienellä ryhmällä ja kuvaajan vastuulle jää paljon asioita. Virheet voivat tulla todella kalliiksi ylipitkinä jälkityövaiheina, tai pahimmassa tapauksessa, jopa uudelleen kuvauksina. Kuvaaja joka pystyy tekemään oikeita ratkaisuja säästää aikaa ja rahaa ja tulee sijoittumaan todennäköisemmin työmarkkinoille.

Erilaisia tilanteita, tapoja, välineitä, ohjelmia ja mahdollisuuksia on lukemattomia ja uusia ohjelmia ja välineitä tulee koko ajan lisää. Jokainen projekti on erilainen ja sen takia on mahdotonta ja epätarkoituksenmukaista tarttua liian yksityiskohtaisesti erityistilanteisiin ja välineisiin. Tarkoitukseni on käsitellä keskeisimpiä asioita niin että tiedot ovat sovellettavissa mahdollisimman laajasti.

2 Lähteet ja tiedon suhteutus

Olen perehtynyt sekä kuvaamista, että jälkitöitä käsittelevään kirjallisuuteen ja internetistä löytyvään materiaaliin. Käytän myös omaa kokemustani koulu- ja ammattilaisprojekteista joissa olen ollut mukana. Aiheesta ei ole käytännössä lainkaan Suomalaista kirjallisuutta, poikkeuksena Jenni Saariston ansiokas Opinnäytetyö¹. Pääasiallisesti kirjoitettu materiaali on amerikkalaista alkuperää. Suomi on elokuvanteossa erikoisasemassa kokonsa ja kielialueensa takia. Suuremmissa valtioissa ja kansainvälisissä projekteissa tuotantoihin on mahdollista käyttää suurempia budjetteja. Laadukkaan liikkuvan kuvan tuottaminen on aina kallista, vaikka tekniikan kehitys on hieman tasa-arvoistanut tilannetta, niin laatu maksaa edelleen ja työryhmän määrää ei voida juurikaan pienentää. Siinä missä suuren budjetin amerikkalaisessa elokuvassa voidaan käyttää valtavia resursseja niin Suomessa on pakko tyytyä kompromisseihin. Edellä mainitusta syystä amerikkalainen alan kirjallisuus ei ole suoraan käyttökelpoista Suomalaisessa kuvausympäristössä, sen takia yritän suhteuttaa käsittelemiäni asioita Suomessa käyttökelpoiseen mittakaavaan ja resursseihin.

Lähden siitä oletuksesta, että lukijalla on jo riittävä tietotaso kuvaamisesta ja sen perusteista yleisesti ja keskityn niihin seikkoihin kuvaamisessa, jotka ovat suorassa suhteessa jälkitöihin. Koska jokainen tilanne ja käytettävien välineiden ja menetelmien yhdistelmä on erilainen olen pyrkinyt keskittymään kaikkein keskeisimpiin asioihin, jotka tulevat vastaan lähes aina kun tehdään kuvia joita tullaan prosessoimaan digitaalisesti jälkitöiden yhteydessä.

3 Lähtökohdat

Ensimmäinen asia jota kuvaajan tulee miettiä on se kuinka tarina kerrotaan ja mitä sen kertominen vaatii kuvaukselta. Tarina on tärkein, ei se että pääsee esittelemään osaamistaan tai uusinta teknologiaa. Olennaista on käyttää olemassa olevat resurssit parhaalla mahdollisella tavalla. Jokaisen efektikuvan tulee olla tarkoin harkittu, ja perusteltu sillä että se tukee teosta. Käsittelen asioita jotka kuvaajan tulee ottaa huomioon silloin kun tiedetään, että kuvattava työ tulee sisältämään kuvia, jotka vaativat raskasta jälkiprosessointia. Seuraava vaihe on miettiä keinot ja välineet joilla päästään mahdollisimman hyvään lopputulokseen.

Yleisimpiä kuvan jälkikäsittelyn prosesseja on kompositointi, joka tarkoittaa että lopullinen kuva muodostetaan digitaalisella kuvan jälkikäsittelyllä useammasta erillisestä

¹ Jenni Saaristo: Muista posti, Suomalaisen elokuvan jälkitöistä

kuvasta tai elementistä. Kuvaan voidaan liittää esimerkiksi 2D tai 3D animaatiota, tai erikseen kuvattuja key- avainnuksella irrotettuja elementtejä, tekstiä, valokuvia jne. Usein eri elementit kuvataan värillistä taustaa (bluscreen, greenscreen) vasten, josta ne irrotetaan väri avainnus (chroma key) tekniikan avulla, jossa taustan väri muutetaan läpinäkyväksi. Joskus voidaan käyttää myös luminanssi avainnus (luminance key) tekniikkaa jolloin taustan irrotus perustuu taustan ja etualan elementin välisen valaistuksen intensiteettieroon. Koska varsinkin ensin mainittu tekniikka on yleinen käsittelen aihetta laajemmin. Koska kompositointi kuvat ovat keskeinen osa nykyaikaista tuotantoprosessia, kuvaajan tulee osata elementtien kuvaamisen perusteet ja nostankin sen yhdeksi merkittävimmäksi aiheeksi työssäni.

4 Ennakkosuunnittelu

Ennakkosuunnittelun merkitystä ei voi korostaa liikaa. Aina kun kuvataan, tulee ennakkosuunnittelun olla huolellista. Etenkin silloin kun kuvataan materiaalia, jota tullaan prosessoimaan paljon. Aina kun on mahdollista, tulisi kuvaajan ottaa selvää missä jälkiprosessointi suoritetaan ja kuka sen tekee. Blain Brown korostaa asian merkitystä kirjassaan Cinematography. Ei pidä luottaa siihen että aikaisemmassa projektissa toimineet käytäntömallit toimivat seuraavassa tilanteessa automaattisesti. Eri jälkituotantoon keskittyneillä yrityksillä on erilaisia käytäntöjä ja toimintatapoja. Esimerkiksi käytössä olevat välineet ja ohjelmat ratkaisevat olennaisesti mitä kuvatulta materiaalilta vaaditaan ja mitä sille on lopulta tehtävissä. Väärinkäsityksiltä vältetään, kun ei oleteta vaan ollaan suoraan yhteydessä jälkituotannosta vastaavaan henkilöön ja selvitetään mitä kuvattavalta materiaalilta halutaan.

Käytettävät välineet ja tekniikat tulee myös testata, että tiedetään varmasti jo ennakolta kuinka ne toimivat. Mikäli kuvaat uudella laitteistolla tulee se testata huolellisesti. Kuvattaessa esim. chroma key kuvia, siitä ei varmasti ole haittaa, että kuvaat muutaman testikuvan ja varmistat, että tuottamasi materiaali on teknisesti käyttökelpoista. Testaaminen antaa realistisen kuvan siitä mitä ollaan tekemässä ja kertoo käsillä olevan projektin vaatimuksista.

Oman kokemukseni mukaan projekteissa joissa on ollut selkeät ja realistiset aikataulut ja riittävän tarkat ennakkosuunnitelmat (kuvakäsikirjoitus, valosuunnitelma jne.) on koko työryhmän toiminta tehokkaampaa. Jokainen tietää omat tehtävänsä ja osaa varautua siihen mitä tapahtuu seuraavaksi. Realistiseen aikatauluun on varattu riittävästi aikaa käsillä oleviin kuviin, mutta myös yllätyksille, joita ei tietenkään pitäisi tulla jos ennakkosuunnittelu on

riittävän huolellista. Kukaan ei varmasti ole pahoillaan jos aikataulu pystytään pitämään tai jopa alittamaan.

4.1 Välineiden valinta

Yksi kuvaajan tärkeimpiä ja monesti hankalimpia tehtäviä, on valita oikeat laitteet käsillä olevaan projektiin. Olennaista on miettiä mikä on riittävän hyvää. Paras mahdollinen on usein sama kuin kallein mahdollinen ja kompromisseja on monesti tehtävä. On myös selvää, että pelkästään analogiseen televisio lähetykseen menevältä kuvalta ei vaadita yhtä paljon, kuin suurelle kankaalle projisoitavalta kokoillanelokuvalta. Usein kuitenkin myös televisioon meneviä töitä kuten mainoksia kuvataan esim. 35mm:lle filmille kun halutaan tietty visuaalinen ilme ja koetaan että juuri filmillä se saavutetaan parhaiten. Vähempikin voisi kuitenkin riittää.

Kuvan digitaalinen jälkikäsittely vaatii kuvatulta materiaalilta paljon. Lähes poikkeuksetta materiaalin taso heikkenee kun sitä käsitellään digitaalisesti¹. Mitä laadukkaampaa kuva on lähtökohtaisesti, sitä parempi. Valintaa vaikeuttaa se, että erilaisia digitaalisia tallennusformaatteja on nykyään jopa hämmentävän paljon ja ne kehittyvät kaiken aikaa. Koska heikompitasoisten digitaalisten tallennusformaattien (mm. DV, DVCam, DVCPro) käyttöä ei suositella raskasta jälkiprosessointia vaativissa kuvissa (mm. key avainnus) niiden voimakkaan kuvan kompression vuoksi², keskityn pääasiallisesti HD (high definition) ja filmi kameroihin. Heikompilaatusillakin formaateilla on mahdollista tuottaa hyvää jälkeä, kun tiedetään mitä halutaan ja käytetään välineitä niiden rajoitukset tuntien.

HD vastaan filmi väittelyä on käyty kauan ja hartaasti³, enkä edes yritä antaa vastausta jommankumman formaatin paremmuudesta, mutta koen niiden keskinäisen vertailun hedelmällisenä. Käsittelen hieman digitaalisen ja analogisen perusteita. Onko järkevämpää valita digitaalinen vai analoginen formaatti riippuu siitä mitä kuvalta vaaditaan, budjetista, tilanteesta ja henkilökohtaisesta tietotaidosta, tottumuksesta ja mieltymyksistä. Molemmilla formaateilla on kannattajansa ja hyvät ja huonot puolensa ja käsittelen aihetta seuraavaksi. Ei ole tarkoituksenmukaista lähteä vertailemaan eri kameravalmistajien malleja keskenään, joten käsittelen asiaa yleisemmin.

¹ Ron Brinkmann: The Art and Science of digital compositing

² Generator Post, generator.fi

³mm. Cinematography.net

4.2 Analogisen ja digitaalisen vertailua

Analoginen on yhtä kuin ei-binaarinen, ei numeerinen, vastaava, luonnonmukainen, jatkuvista fysikaalisista suureista muodostuva.¹ Todellisuus ja miten koemme sen on analogista, siinä on loputtomasti värejä, sävyjä, ääniä ja nyansseja jotka sulautuvat portaattomasti toisiinsa, loputtomin variaatioin. Digitaalinen on numeerisessa muodossa oleva, binaarinen, sähköinen, tietokone muotoinen tallennus- ja esitystapa². Analoginen on analogista äärettömyyteen. Digitaalinen on rajallista. Harva asia on analogisempaa kuin filmi. Mikä tahansa fyysinen on muunnettavissa numeroiksi ja mitä enemmän numeroita tietyn asian kuvaamiseen käyttää, sitä lähemmäs todellisuutta se pääsee, mutta se ei voi koskaan kuvata analogista tapahtumaa täsmällisesti (ellei numeroita käytetä niin paljon että päästään molekyyli tasolle). Kaikessa digitaalisessa tiedon käsittelyssä pyritään pääsemään riittävän hyvään likiarvoon todellisuudesta³. Kysymys kuuluu; mikä on riittävän hyvää sinun tarkoituksesi?

Digitaalisella kuvalla tarkoitetaan pienimpiin perusyksiköihin purettavissa olevaa kuvaa. Tavallisesti Digitaalinen kuva on tietokonetekniikan numeerinen kuva. joka muodostuu rajallisesta määrästä pistemäisiä alkeisyksiköitä, pikseleitä (pixel, picture element). Pikselit ovat jokainen erikseen hallittavissa, joka mahdollistaa digitaalisen kuvan manipuloitavuuden⁴. Vaikka analoginen kuva on näennäisesti parempi kuin digitaalinen on kuitenkin muistettava, että kuvan manipulointi tapahtuu käytännössä aina digitaalisesti, jolloin se on muutettava digitaaliseen muotoon.

4.3 Resoluutio ja väri

Resoluutiolla tarkoitetaan kuvan erottelukykä, esitystarkkuutta ja se kertoo kuvan muodostavien pikselien määrän. Digitaalivideoformaatit nimetään niiden pikselileveyden mukaan. HD:n pikselileveys on 1920 (2K on 2084 ja 4K on 4096). Pikselileveys määrittelee spatiaaliresoluution eli yksityiskohtien tarkkuuden. Väriavaruuden määrittää sen bittisyys. 10-bittinen kuva on loogisesti suositeltavampi vaihtoehto kuin 8-bittinen. Kun analoginen kuva on muunnettu digitaaliseen muotoon halutulla resoluutiolla niin kaikki se tieto mikä on hukattu prosessissa on lopullisesti mennyttä. Eikö siinä tapauksessa kannata kuvata suoraan

¹ Max Juntunen: Elävän Kuvan Sanasto

² Max Juntunen: Elävän Kuvan Sanasto

³ Scott Billups: Digital moviemaking – 2nd Edition.

⁴ Max Juntunen: Elävän Kuvan Sanasto

digitaaliseen muotoon? Pitää muistaa että kaikki kuvan digitaalinen manipulointi huonontaa kuvan laatua ja kuvan lähtökohtaisen laadun tulisi olla mahdollisimman hyvä. Analogista ja digitaalista formaattia on vaikeaa verrata keskenään. Filmissä ei ole pikseleitä vaan se muodostuu rakeista. Skannattaessa filmiä yhä suuremmilla ja suuremmilla resoluutioilla siitä löytyy raeita mutta on vaikeaa päättää missä vaiheessa rae on niin suurta että se on käyttökelvotonta. Filmin rae koetaan yleisesti miellyttävämmän näköisenä kuin näkyvät pikselit. Kodak on ilmoittanut 35 mm:n filmiruudun resoluutioksi 12,75 megapikseliä mikä tuntuu huimalta jos sitä verrataan korkean resoluution HD kameran 1920x1080 standardi ruutuun josta muodostuu vain 2,073 megapikseliä.

Filmin voitto ei kuitenkaan ole näin yksiselitteinen. Lähes poikkeuksetta filmin koko pinta-alaa ei käytetä hyödyksi vaan alkuperäinen 4:3 rajataan esim. 1.85:1 formaattiin, jolloin ruudusta leikkautuu huomattavan paljon kuva-alaa ylhäältä sekä alhaalta. Toisaalta kuvaa voidaan rajata myöhemmin uudestaan, joka antaa liikkumavaraa. HD vaatii suurempaa huolellisuutta rajauksen suhteen. Täytyy myöskin ottaa huomioon jälkityöstössä käytettävän laitteiston kapasiteetti. Jos filmi skannattaisiin niin suurella resoluutiolla kuin mahdollista, kuvatiedostot muodostuisivat niin suuriksi, että niiden käsittely olisi hankalaa. Kuva digitoidaan niin hyvätasoisena kuin se tarvitaan ja mihin käytettävän laitteiston kapasiteetti riittää. Mikäli jälkityöt tehdään laitteistolla joka ei pysty käsittelemään HD tasoista signaalia, ei ole myöskään mitään mieltä kuvata sitä. Ota siis selvää mikä jälkityöprosessi tulee olemaan ja valitse välineet sen mukaan.

Olennainen asia kuvausformaattia valittaessa on sen värintoistokyky. Värin määrää jonka media tallentaa kutsutaan väriavaruudeksi. Filmi pystyy toistamaan yli 800 miljoonaa väriä, siinä missä hyvä kompressoimaton video toistaa 8 bittiä eli 256 väriä jokaiselle sen kolmelle komponentti värille. 256 punaiselle, 256 vihreälle ja 256 siniselle joista muodostuu yhteensä 16,7 miljoonaa väriä. Jokaista väriä kohden jotka video pystyy toistamaan filmi toistaa 48¹. Digitaalisilla formaateilla on siis rajoituksensa, jotka tulee ottaa huomioon kun mietitään millä välineillä halutaan kuvata. Värimäärittelyssä filmi pääsee oikeuksiinsa. Vaikka vain osa negatiivin kuvainformaatiosta pystytään ottamaan talteen, niin sen syvyys antaa mahdollisuuksia valintoihin ja kokeiluihin. filmin värintoistokyky voi nousta kameran valintaperusteeksi esimerkiksi väriavainnusta kuvissa, jossa elementti kuvataan vasten värillistä taustaa. Taustavärin muuttaminen läpinäkyväksi helpottuu kun värit toistuvat mahdollisimman hyvin.

¹ Scott Billups: digital Moviemaking – 2nd Edition

4.4 Filmille kuvaaminen

Filmille kuvattaessa tulisi pyrkiä pienimpään mahdolliseen rakeeseen, silloin kun kuvataan elementtejä joiden irrottamiseen käytetään avainnusta. Samankokoiseksi projisoituna 35mm filmi on peräti neljä kertaa hienorakeisempaa kuin 16mm filmi, joten se on suositeltavampi vaihtoehto mikäli budjetti sen sallii. Valitse myös mahdollisimman hienorakeinen filmilaatu. Hidas filmi esim. ASA 50 on hienorakeisempi kuin ASA 800 mutta vaatii paljon enemmän valoa ja jos päälle lisätään vielä se että kuvataan erittäin suuria nopeuksia, joka lisää valon tarvetta dramaattisesti tulee valojen riittävydestä helposti ongelma ja se pitää ottaa budjetissa huomioon, koska jokainen lamppu maksaa. Älä myöskään koskaan lisää videokuvaan sähköisesti valotehoa käyttämällä gain toimintoa. Se lisää kuvaan kohinaa, joka vaikeuttaa avainnusta ja on epämiellyttävän näköistä.

Digitaalinen ei tarkoita samaa kuin häviötön.¹ Teoriassa on mahdollista luoda jälkityö ketju jossa digitaalinen kuva säilyy huonontumattomana läpi koko tuotantoprosessin aina projektoriin saakka. Todellisuudessa kuvaa kuitenkin aina käsitellään ja sen laatu huononee ja sama pätee filmiin mutta se antaa suuremman liikkumavaran. Filmikin kuitenkin kuluu ja naarmuuntuu jokaisella käyttökerralla. Vaikka filmiä ei edes muunnettaisi digitaaliseen muotoon niin se joudutaan siirtämään useita kertoja kunnes lopullinen esityskopio on valmis ja jokainen vaihe heikentää sen tasoa. Käytännössä kaikki kuvan prosessointi missä tahansa muodossa heikentää sitä. Tavoitteena on minimoida tappiot. Ratkaisuja tehdessä ei pidä ajatella pelkästään numeroita, vaan tulee luottaa omiin silmiin ja käyttää harkintakykyä.

Filmin hyviin ominaisuuksiin kuuluu sen laajempi dynaaminen alue valon toistossa. Aina näihin päiviin asti filmi on käsitelty paremmin kaikkein valoisimpia ja tummimpia alueita ja sitä on voinut valottaa laajemmalla skaalalla kuin videota. Filmiiä on suosittu erittäin voimakaskontrastisissa tilanteissa, kuten suorassa auringon valossa. Digitaaliset formaatit kehittyvät kuitenkin kaiken aikaa, eikä voida enää puhua merkittävistä eroista filmin ja parhaiden HD kameroiden välillä, toisaalta myös filmit kehittyvät kaiken aikaa. Puhki palanut digitaalinen kuva on raaemman näköistä, kuin pehmeämmin valkoiseksi muuntuva ylivalottunut filmi. Asia kannattaa ottaa huomioon jos joudutaan kuvaamaan erittäin kontrastisissa olosuhteissa. Kun HD ylittää toistokykynsä rajat, niin valkoisesta häviää nopeasti kaikki informaatio ja musta on mustaa. Filmissä sama asia tapahtuu loivemmin ja se antaa eräänlaisen pehmeän olkapään, koska siirtymät äärialueilla eivät ole yhtä jyrkkiä.

¹ Ron Brinkmann: The Art and Science of digital compositing

Formaatista riippumatta kuva tulisi aina valottaa ”oikein”. Siinä missä filmillä saatetaan neuvoa mieluummin hienoiseen ylivalotukseen vaikeissa tilanteissa, tulisi HD kameralla kuvatessa mieluummin hieman alivalottaa koska HD käsittelee tummia alueita paremmin¹.

Kun kuvaa manipuloidaan jälkityöprosessissa on se järkevää valaista suhteellisen tasaisesti formaatin rajoitukset huomioon ottaen. Riippuen valitusta formaatista kuva voidaan valottaa joko muutaman aukon sisään huonolla videolla tai suuremmalla valotus skaalalla esimerkiksi filmille. Kuvaan on helpompaa lisätä kontrastia, kuin sitä on poistaa. Jos on kuvattu formaatin toiston ääripäitä hyödyntäen, ei kuvan jälkityöstössä ole juurikaan liikkumavaraa. Valon suuntien ja keskinäisten suhteiden tulee kuitenkin olla oikeita, koska niihin ei voida vaikuttaa. Eri formaattien rajoitukset selviävät jälleen kokeilemalla ennakkoon.

Erittäin tärkeää kuvanlaadun kannalta on myös hyvä objektiivi. Kuvaajan tulisi aina käyttää parhaita mahdollisia, testikuvattuja objektiiveja. Linssien laatu vaikuttaa mm. kuvan piirtoon. Nykyään on olemassa adaptereita joiden ansiosta mm. DV tason kameroissa on mahdollista käyttää 35mm:n filmikameroiden objektiiveja. Ero on merkittävä suhteessa halpojen kameroiden alkuperäisten objektiivien tuottamaan kuvaan. Samalla pystytään aikaan saamaan lyhyitä syväterävyksiä. Pieniksennoisten videokameroiden ongelmana on ollut kuvan liian suuri syväterävyys. Mitä suurempi kenno, sitä pienempi syväterävyys. Laadukkaampien digitaalisten kameroiden kenno on samankokoinen suhteessa 35mm:n filmiin. Tulee muistaa että syväterävyys on tärkeä elokuvakerronnallinen työväline ja tehokeino. Katsojan huomio voidaan kiinnittää esim. päähenkilöön pitämällä hänet terävänä ja muu ympäristö epäterävänä. Kauttaaltaan terävä kuva voi luoda sekavan vaikutelman, kun silmä ei tiedä mihin hakeutua.

Filmi on ollut lähes sata vuotta hallitsevassa asemassa elokuvan teossa ja elokuvakoulujen opetuksessa. Filmi, sen käyttö ja käyttäytyminen tunnetaan ja siihen on totuttu. Videon ja digitaalisen kuvan kehitys on kuitenkin ollut huimaavaa ja kehityksen perässä pysyminen vaatii kuvaajalta paljon. On helpompaa valita väline jonka hallitsee kuin uusi formaatti, josta ei ole varma. Filmille kuvattaessa ratkaisee lähinnä filmin ja objektiivien laatu, ei itse kamera. Tiettyyn filmiin totunut voi olla suhteellisen varma siitä minkä laatuista kuvaa on tuottamassa. Digitaalisten formaattien nopea kehitys vaikeuttaa eri kameratyyppien kanssa tutuksi tuleamista. Vaikka resoluutio eri kameroissa on sama niin esimerkiksi kuvainformaation kompressoinnissa käytetyt algoritmit vaikuttavat lopulliseen kuvaan, samoin kuin se kuinka CMOS ja CCD kennot tallentavat kuvainformaatiota ja kuinka

¹ Blain Brown: Cinematography

kyseinen data prosessoidaan. Kärjistetysti voidaan väittää, että jokainen digitaalinen kamera on erilainen. Kuvaajan tulee siis tietää tarkkaan miten juuri kyseinen, käytössä oleva malli käyttäytyy ja se selviää vain testaamalla. Uuteen teknologiaan liittyy aina turhaa mainospuhetta ja ristiriitaista tietoa, jonka taustalta totuus löytyy usein vasta käytännön kautta.

4.5 Digitaalisesta kuvasta

Mikäli digitaalisten kameroiden kuvanlaatua verrataan niin, että useasta eri kamerasta vedetään ulostulo suoraan rinnakkaisiin monitoreihin niin kuvien välillä saattaa olla varsin pieniä eroja. Kyseinen vertailutekniikka ei kerro totuutta. Oikea tieto siitä millaista kuvaa kamera oikeasti tuottaa, saadaan kun eri kameroilla tallennetaan kuvaa ja analysoidaan tallennettua signaalia. Mikäli kamera tallentaa nauhalle niin tutkitaan nauhalle tallennettua kuvaa, samoin toimitaan suoraan levyille tallentavien kameroiden kanssa. Huippuluokan kamerat pystyvät tuottamaan parempilaatuista signaalia kuin kamerassa olevat nauhapohjaiset tallennusjärjestelmät pystyvät tallentamaan, joten parhaan mahdollisen tuloksen saamiseksi kannattaa nauhoittaa suoraan kiintolevyille.

Digitaaliseen formaattiin kuvaamista pidetään edullisempänä, nopeampana ja vaivattomampana. Kuva on valmiiksi digitaalisessa muodossa ja sitä voidaan katsoa tarvittaessa heti. Filmi on kallista ja se on kehitettävä ja skannattava digitaaliseen muotoon. Se on hidasta ja kallista eivätkä tulokset ole nähtävissä välittömästi Digitaalisen teknologian suuria etuja on että se antaa mahdollisuuden käyttää helposti laadukkaita kuvan diagnosointi välineitä. Digitaalista kuvaa ei tulisi koskaan arvioida kuvauspaikalla pelkästään monitorista. Se kertoo rajauksen ja tapahtumat mutta todellinen kuvanlaadun arviointi tulisi tehdä aaltomuoto skoopilla (waveform monitor), josta katsotaan luminanssi eli oikeat valoarvot ja vektoriskoopilla, jolla voidaan analysoida väriavaruutta. Nykyään kuvainformaatiota voidaan siirtää helposti myös tietokoneelle, jolloin kuvaa voidaan analysoida histogrammin avulla. Se on erinomainen työkalu ja monille tuttu mm. Photoshop ohjelmasta. Edellä mainituilla välineillä voidaan arvioida luotettavasti millaista kuvaa ollaan tallentamassa Mikäli kuvataan pelkästään monitorin varassa on aina riski, että se ei ole oikein kalibroitu ja seurauksena voi olla katastrofi, kun taas edellä mainitut kuvasignaalin diagnosointi välineet ovat oikein luettuina lähes poikkeuksetta luotettavia. Mikäli kuvataan pelkän monitorin varassa tulee varmistaa että se on ammattilaisen kalibroima ja ettei sen säätöjä pääse kukaan vahingossa muuttamaan.

Nykyiset Laadukkaat videokamerat antavat suuret mahdollisuudet erilaisten kuvan asetusten suhteen. Se antaa kuvaajalle paljon mahdollisuuksia, mutta voi väärinkäytettynä johtaa ongelmiin. Mm. Gammakäyrän ja värimatriisien asetuksia voidaan säätää erilaisiin valaisu- ja kuvaustilanteisiin sopivaksi. Voidaan myös haluta luoda kuvaan oma ”look” eli visuaalinen ilme. Usein yritetään saada aikaan filmimäistä ilmettä. Aina kun säätöjä tehdään ohi standardiasetusten tulee olla erityisen tarkkana ja tehdä ne huolellisesti ammattimaisesti kalibroitujen monitorien ja muiden kuvasignaalin analysointi välineiden avulla.

Tärkeitä työkaluja kameroiden kalibroinnissa ovat erilaiset testikartat. Testikarttojen käyttämisen ja oikeaoppisen kuvaamisen tulisikin olla vakiotoimenpide kuvauksiin ryhtyessä. Aina tulisi kuvata huolellisesti valaistut standardoidut ammattilaistason väri- ja harmaasävyasteikot ja tutkia kuvasignaalia aaltomuoto skoopilla (waveform monitor) ja vektoriskoopilla. Backfocus kartta on myös tärkeä työkalu videotuotannoissa. Valkotasapaino kannattaa ottaa mieluummin truewhite kortista, kuin valomiehen valkoisesta T-paidasta, mikäli halutaan välttyä ongelmilta. Jokaisen filmirullan alkuun tulisi kuvata vähintään harmaakortti. Jotta kartoista olisi mitään hyötyä tulee niiden olla oikein valaistuja ja rajattuja. Valaise ne mahdollisimman tasaisesti oikean värisellä valolla ja vältä heijastuksia. Mikäli keinovalolle tasapainotetulle filmille kuvataan päivänvalolla valaistu harmaa kortti niin jälkityön tekijä korjaa harmaakortin oikeaan valkotasapainoon, jolloin kuvan värit menevät väärin.

4.6 Progressive scan

Laadukkaissa Digitaalisissa videokameroissa on mahdollista kuvata joko interlace tai progressive scan muodossa. Progressiivinen kuva muodostaa koko kuvan kerralla ja on lomittamaton, kun taas interlace kuva on lomitettu ja muodostuu kahdesta kentästä, eli se piirtää parilliset ja parittomat juovat joista kuva muodostuu erikseen. Progressiivinen kuva on aina parempi vaihtoehto kun kuvataan HD tasoista materiaalia. Sitä on helpompaa käsitellä jälkitöissä ja se näyttää elokuvamaisemmalta kuin lomitettu interlace kuva. Kenttien poistaminen interlace kuvasta on mahdollista, mutta se vie aikaa ja rahaa. Progressiivisesti kuvattu materiaali muodostuu peräkkäisistä kuvista, hieman samaan tapaan kuin filmissä on peräkkäisiä ruutuja, joten se on elokuvamaisempaa. Interlace kuva näyttää aina videolta. Interlace toistaa paremmin nopeita liikkeitä, joten sen käyttöä voidaan ajatella esimerkiksi urheilun kuvaamisessa.¹

¹ Scott Billups: digital Moviemaking – 2nd Edition

4.7 Eri formaattien yhdistämisestä

On mahdollista käyttää rinnakkain myös eri formaatteja, esim. filmiä ja videota tai heikompilaatuista videoformaattia parempilaatuisen rinnalla. Syynä kyseiseen menettelyyn voi olla se, että vain muutama erikoisefekti vaatii korkeampitasoista kuvaa. Mikäli näin toimitaan, erityisen tärkeäksi nousee kyseisten formaattien erityislaadun tunteminen ja ennakkoon testaaminen. Ota huomioon, että jo pelkästään filmin värin toisto on keskimäärin parempi (tai ainakin erilainen) kuin videon ja varmista, ettei siitä tule ongelmaa. Joka tapauksessa kun kyseessä on eri formaatit, niiden yhteen sovittaminen saumattomasti tulee vaatimaan paljon kuvankäsittelyä ja näin ollen aikaa, mikäli se ylipäättään onnistuu. Mieti onko kuvauskalustossa säästetty raha riittävän suuri hyöty suhteessa lopputulokseen ja kokonaiskustannuksiin. Eri formaattien käyttöä sekaisin voidaan tietysti käyttää myös harkittuna tehokeinona korostamassa esim. erilaisia tunnelmia tai tilanteita (Uni ja valvemaailma jne.).

4.8 Valinta

Aikaisemmin Ratkaisevaksi tekijäksi kuvaformaattia valittaessa nousi ylinopeuskuvaus. Jos tarvitaan voimakkaita hidastuksia, niin parhaimmistakaan videokameroista ei tahdo löytyä kunnollisia ylinopeuskuvaus mahdollisuuksia. Nykyään kallis poikkeuskin on olemassa (Weisscam HS-1, joita on kuusi kappaletta maailmassa ja päivän vuokra, operaattorin kanssa maksaa parituhatta euroa). On selvää että kehityksen myötä olemme siirtymässä digitaaliseen kuvaamiseen entistä vahvemmin. Yhä useampia teatterilevitykseen meneviä elokuvia kuvataan HD kameroilla, niin Suomessa kuin ulkomailla, samoin television puolella siirrytään nopeaa vauhtia HD aikaan. Kuvaajien tuleekin ottaa haaste vastaan ja ottaa väline haltuun mahdollisimman nopeasti. Olennaista on tiedostaa välineiden hyvät ja huonot ominaisuudet.

Filmi valitaan usein tottumuksen takia. Väline on tuttu ja sen käyttäytyminen tunnetaan. Tottumus ohjaa helposti valintoja. Filmi antaa paljon joustavuutta ja liikkumavaraa työskentelyyn dynamiikkansa ansiosta. Filmi koetaan yleisesti miellyttävämmän näköiseksi. Todennäköisesti pitkälti sen takia että siihen on totuttu. Nykyään ihmiset ovat tottuneet katsomaan päivittäin korkearesoluutioisia tietokonenäyttöjä ja voidaan olettaa että ajan myötä siihen kasvaneet ihmiset voivat kokea terävämmän digitaalisen kuvan miellyttävämpänä vaihtoehtona kuin perinteisen filmin. Vaikka digitaalisessa kuvauksessa on rajoituksensa siinä on kiistämättömät etunsa. Välineet tulee aina valita työn mukaan niiden rajoitukset ja edut tuntien ja niitä hyväksi käyttäen.

”Video, Always looks so crappy ’cause there’s so many crappy people shooting it.”

James Wong Howe

Filmi ja elokuvapiireissä videoon ja digitaaliseen kuvaan on suhtauduttu perinteisesti melko ylenkatsovasti. Syynä siihen voi olla, että se on kuulunut yleisesti televisioon ja halpatuotantoihin. Halpatuotannoissa säästetään usein muustakin kuin kuvausvälineistä ja seurauksena on väistämättä huonompilaatuista materiaalia. Videoformaatteja on pidetty helppoina ja halpoina ratkaisuin ja esim. valaistukseen ei ole panostettu samassa määrin kuin filmille kuvattaessa. Asenne on täysin väärä. Kuten aiemmin on käynyt ilmi, digitaaliseen formaattiin kuvattaessa on valaisuun käytettävä jopa enemmän aikaa ja rahaa, että se saadaan riittävän tasaiseksi ja kapeamman toistoalueen sisään. Digitaaliset formaatit ovat osin rajoitetumpia mutta toisaalta suoraan prosessoitavissa. Koska kuvan prosessointi heikentää sen laatua on alkuperäisen raakamateriaalin oltava mahdollisimman hyvää, ettei hauraan signaalin taso heikkene turhien virheiden korjailuihin.

Usein HD kuvasta halutaan filmimäistä. Kuva ei voi olla filmimäistä ellei se ole tuotettu yhtä ammattimaisesti kuin filmi. Ei ole oikotietä. Filmikin näyttää surkealta jos se on surkeasti kuvattu. Ei yli- tai alivalotettu filmikään miellytä ketään. Filmille kuvattaessa voi kuitenkin tulla yllätyksiä koska sitä ei voida arvioida suoraan paikan päällä. Mikäli kuvataan projektia jossa tarvitaan paljon materiaalia, on digitaalisten formaattien käyttö halvempaa. Usein kun kuvataan useammalla kameralla yhtä aikaa valitaan digitaalinen formaatti. Se asettaa kuitenkin rajoituksensa valaisulle. Digitaaliset formaatit säästävät rahaa efektipainotteisissa projekteissa, etenkin postproduktiossa.

Valitse välineet käsillä olevaan työhön oikein. Käytä yksinkertaisinta mahdollista tekniikkaa, joka täyttää tarpeesi. Jos sinulla on kaksi kameraa, jotka antavat samantasoisen kuvan mutta toisessa on turhia sinulle tarpeettomia ominaisuuksia, valitse yksinkertaisempi. Ensinnäkin, riisutumpi versio tulee toimimaan todennäköisesti varmemmin, koska siinä on vähemmän asioita jotka voivat mennä rikki. Toiseksi, riisutumpi versio on oletettavasti halvempi, koska siinä ei ole turhia ominaisuuksia ja näin ollen voit käyttää rahan johonkin tärkeämpään. Kolmanneksi, yksinkertaisempi kamera on myös helpompi käsitellä. Ei ole parasta mahdollista ajankäyttöä lukea käyttöohjeita kuvauksissa. On myös järkevämpää käyttää laitteita, jotka ovat käytännössä osoittautuneet toimiviksi, kuin uusinta teknologiaa, jonka käyttäytymisestä et ole varma.¹

¹ Scott Billups: digital Moviemaking – 2nd Edition

5 Elementtien luominen

Kuten olen jo aiemmin kirjoittanut, kompositointi on kuvan käsittelyn arkipäivää. Seuraavaksi käsittelen keskeisimpiä huomioon otettavia asioita kun kuvataan eri elementtejä, jotka tullaan myöhemmin yhdistämään yhdeksi lopulliseksi kuvaksi. Suuren budjetin Amerikkalaisissa elokuvissa on yleinen käytäntö, että kuvauspaikalla on visual effects supervisor, joka varmistaa että eri elementit on kuvattu teknisesti mahdollisimman hyvin jälkiprosessointia ajatellen. Suomessa tällaisen henkilön palkkaamiseen on harvoin varaa, joten kuvaajan vastuu on suuri. Voidaan kuitenkin olettaa että vastaava henkilö maksaa itsensä nopeasti takaisin, mikäli hän pystyy varmistamaan että kuvattu materiaali on teknisesti niin hyvää että kuvien jälkikäsittely on nopeaa ja vaivatonta. Virheiden korjaamiseen ei kulu turhaan aikaa, eikä kuvia tarvitse pahimmassa tapauksessa kuvata peräti kokonaan uudelleen. Samalla kuvaaja voisi keskittyä paremmin muihin kuvauksen osa-alueisiin ilman että mikään niistä kärsii. Jokaisen kuvaajan tulee kuitenkin tietää perusteet yhdistelmäelementtien luomiseen. Ajan ja rahan puutteen takia on usein mahdotonta tehdä kaikkea täydellisesti ja ottaa jokaista yksityiskohtaa huomioon. Siihen tulee kuitenkin pyrkiä ja perusasiat tulisi tehdä aina oikein. Joskus voi olla jopa järkevää jättää joitain asioita korjattavaksi vasta jälkitöissä mutta mikäli siihen ratkaisuun päädytään niin pitää tietää varmasti mitä tekee eikä olettaa.

5.1 Valaistus ja muistiinpanot

Useissa eri yhteyksissä tärkeimmäksi huomioon otettavaksi tekijäksi nostetaan valaistus ja sen yhdenmukaisuus eri elementtien välillä¹. Aina kun yksittäinen elementti tai tausta kuvataan, tulisi tehdä mahdollisimman tarkka valokartta, josta selviää mitä valonlähteitä on käytetty ja kuinka ne on sijoitettu. Kunnollinen valokartta on oleellinen työkalu kun ruvetaan rakentamaan muiden elementtien valaisua. Kartasta on apua myös jälkitöissä. Eri elementtejä, joko bluescreen kuvattuja tai tietokoneella luotuja, yhteen liitettäessä on huomattavasti selkeämpää toimia ja luoda valaisu 3D elementille tai tehdä esim. varjo etualan objektille kun tiedetään mistä suunnasta valo tarkalleen ottaen tulee.

Digitaalisen kompositointiin erikoistuneen Ron Brinkmannin mukaan valokarttaa tehtäessä tulisi ottaa huomioon neljä perus tekijää: valonlähteiden sijainti, voimakkuus, väri ja laatu. Hänen mukaansa edellä mainittujen tietojen pohjalta on periaatteessa mahdollista luoda

¹mm. Ron Brinkmann: The Art and Science of digital compositing

uudelleen mikä tahansa tilanne, mutta myöntää että todellisuudessa valaisutilanteet vaihtelevat ja sisältävät usein elementtejä joita on vaikeaa kontrolloida täydellisesti. Joka tapauksessa aina tulisi pyrkiä kaikin keinoin maksimaaliseen yhteneväisyyteen eri elementtien valaisun välillä.

Valokarttaa tehtäessä tulisi merkitä kaikkien niiden valonlähteiden sijainti ja suunta jotka vaikuttavat kuvassa olevaan elementtiin. Hallituissa studio olosuhteissa kuvattaessa on mahdollista määrittää tarkasti kaikkien eri valonlähteiden paikat. Ulkona kuvattaessa tulee ilmoittaa auringon sijainti ja yö aikaan keinotekoisten valojen lähteet. Ulkona kuvattaessa tulee ottaa huomioon myös auringon liikkuminen ja mahdolliset pilvet ja muut tekijät jotka vaikuttavat valoon ja sen laatuun.

Valokarttaan tulee merkitä myös eri valonlähteiden intensiteetti. Valojen voimakkuus on helppo selvittää tarkasti valotusmittarilla. Brinkmannin mukaan on hyväksyttävää antaa valojen suhteellinen kirkkaus tyyliin; valo A on kaksi kertaa kirkkaampi kuin valo B. Studio olosuhteissa voidaan merkitä mitä lamppuja on käytetty tyyliin; lamppu A 12K HMI spotilla, valo B 4K HMI floodilla. Merkitse myös lamppujen väri ja värilämpötila, samoin kuin filtrit ja kalvot joita niiden edessä on käytetty. Mikäli valon lähteen ja objektin välissä on esimerkiksi tuulissa liikkuvia oksia luomassa satunnaisia varjoja tai muuta olennaisesti valoon vaikuttavaa tulee se ilmoittaa.

Lopuksi Brinkmannin mukaan tulisi myös arvioida valon laatua, eli kuinka kovaa tai pehmeää se on. Auringossa kuvattaessa valon laatuun vaikuttaa pehmentävästi esim. kevyt pilviharso, jonka läpi tuleva valo on pehmeämpää ja varjot ovat pehmeäreunaisempia kuin suorassa auringon valossa. Erilaiset diffuusiokalvot tuottavat erilaisia pehmentäviä efektejä lamppujen eteen asetettuna. Valon laadun arviointi on subjektiivista joten summittaisen arvion täytyy usein riittää. Ilman edellä mainittuja tietoja jälkitöissä joudutaan toimimaan subjektiivisten arvailujen varassa.

Huomioon tulee ottaa myös heijastunut valo. Kun käytetään voimakkaita valonlähteitä osa suorasta valosta heijastuu takaisin ja vaikuttaa huomattavasti kuvattaviin elementteihin. Valoa heijastetaan myös tarkoituksella (fill) hallitusti erilaisilla heijastin pinnoilla, jolloin ajatuksena on tasoittaa kontrasteja, mutta jonkinlaisia heijastumia tulee aina jos ympärillä on vaaleita tai kirkkaita pintoja.

5.2 Interaktiivinen valaisu

Huomioon otettava asia on myös interaktiivinen valaisu¹, jolla tarkoitetaan esim. taustakuvaa johon tullaan jälkikäteen liittämään jokin valoa tuottava elementti, esim. räjähdys joka luo valoa ympärilleen ja valo luodaan keinotekoisesti jo tyhjää taustaa kuvattaessa. Mikäli öiseen taustakuvaan kaupungista liitetään vaikkapa suuri tietokoneella tehty bensaräjähdys, mutta taustalla oleva kaupunki ei valaistu räjähdysten aikana niin efekti ei ole uskottava. Taustakuvaa voidaan valaista jälkikäteen myös digitaalisen kuvankäsittelyn keinoin mutta esim. oikeansuuntaisten varjojen luominen on erittäin työlästä. Valo myös heikkenee sitä mukaa mitä kauempana se on lähteestä ja jälkikäteen digitaalisesti kuvaan lisätty valaisuefekti valaisee yhtä voimakkaasti sekä kaukana että lähellä olevat kohteet koska käsitellään kaksiulotteista kuvaa. Illuusio romahtaa. Ideaalista olisi jos jo taustan kuvaus vaiheessa pystyttäisiin luomaan valoefekti, joka simuloi jälkeinpäin kuvaan lisättävää räjähdystä. Jälleen on siis erittäin oleellista tietää tarkalleen mitä kuvalle ollaan tekemässä jälkitöiden yhteydessä. Vaikka interaktiivisen valaisun simulointi on joskus mahdollista digitaalisen kompositoinnin yhteydessä, tulisi valaistus efektien luomiseen aina pyrkiä kuvaustilanteen aikana.

5.3 Kameroiden synkronointi ja muistiinpanot

Kuvattaessa eri elementtejä kompositointi kuvia varten tulee kameran tai kameroiden olla mahdollisimman hyvin synkronisoidut saman kuvan eri elementtien kuvaustilanteiden kesken. Ideaalista on että saman yhdistelmäkuvaan eri elementit on kuvattu samalla kameralla ja samalla objektiivilla. Siihen ei kuitenkaan ole aina mahdollisuutta, koska eri elementtien kuvaamisen välillä voi mennä pitkiäkin aikoja. Tärkeää on siis kuvaajan sekä jälkityöryhmänkin kannalta että jokaisen kuvatus elementtien kuvauksista tehdään tarkat muistiinpanot myös kameroiden osalta. Jos taustakuva kuvataan ensin ja myöhemmin kuvataan etualalle liitettävä elementti, tulee kuvaajan tietää mahdollisimman tarkasti mihin myöhemmin kuvattava etualan elementti tullaan lopullisessa kuvassa sijoittamaan. Kun etualan elementin tarkka sijainti ja sen koko suhteessa taustaan on mahdollisimman tarkasti tiedossa voidaan ruveta miettimään kameran sijoitusta ja kuvan rajaamista. Hyvin tehtyjen muistiinpanojen avulla jotka tehdään taustan kuvauksen yhteydessä voidaan uudelleen rakentaa taustakuvan kamera kun kuvataan myöhemmin etualan elementtiä. Myös

¹ Ron Brinkmann: The Art and Science of digital compositing

jälkituotantoryhmää auttaa suuresti kameran tarkat tiedot, kun luodaan esim. 3D elementti joka liitetään kuvaan

Ensimmäiseksi tulee ottaa huomioon kameran etäisyys kuvattavasta kohteesta. On tärkeää että yhdistelmäkuvaan saadaan yhtenäinen perspektiivi eri aikaan kuvattujen elementtien välille. Kameran korkeus suhteessa subjektiin tulee myös merkitä. Tasaisella lattialla kuvattaessa riittää kameran korkeus maasta. Kameran asento tulee myös määrittää tarkasti eli tiltauskulma ja sivuttaiskallistukset. Olennaista on merkitä mitä objektiivia, polttoväliä ja aukkoa on käytetty¹. Samaa kameraa ja objektiivia käytettäessä ei ongelmia pitäisi tulla, mutta jos kyseessä on erittäin suurta tarkkuutta vaativa työ ja samoja laitteita ei ole mahdollista käyttää tulisi eri kuvausvälineiden välillä tehdä testejä ja kalibroida ne riittävän hyvin keskenään sopiviksi. Kaikki kuvaan vaikuttavat kamera asetukset tulisi olla merkittynä. Sulkimen (shutter) asetusten tulisi olla samat eri kuvausten välillä, jotta molempien elementtien liike epäterävyys pysyisi samana. Kuvausnopeus, eli kuinka monta kuvaa sekunnissa kamera tallentaa tulee säilyttää samana. Filmille kuvattaessa on järkevää pysyä samassa filmilaadussa ja herkkyydessä, jolloin voidaan luottaa väritoiston jatkuvuuteen ja rakeen samankaltaisuuteen. Kameran edessä käytetyt filtit tulee myös kirjata ylös. Moderneissa videokameroissa on huomattavan paljon säätöominaisuuksia, joten niiden yhteydessä on erityisen tärkeää merkitä alkuperäiset asetukset. Kamera-asetukset on usein mahdollista tallentaa muistikortille.

Kun kuvataan taustakuvaa elementille, tulee tarkennus pitää siinä missä etualan elementti tulee olemaan lopullisessa kuvassa, ei taustassa. Tarkoituksena on luoda johdonmukainen syväterävyys lopulliseen kuvaan.²

Paikallaan oleva kamera tekee synkronisoinnin huomattavan paljon helpommaksi, kuin jos kyseessä on liikkuva kamera. Mikäli kuvaan halutaan liikettä tulisi kaikkien otosten liikkeen olla mahdollisimman samanlainen. Moderni, mekanisoitu motion control tekniikka mahdollistaa kameran liikkeen ohjelmoimisen tietokonepohjaisesti, jolloin kyseinen liike voidaan toistaa täsmällisesti niin monta kertaa kuin halutaan. Tekniikka on kuitenkin kallista ja kameran liikkeitä tehdään myös mm. perinteisellä ajotekniikalla (dolly), silloin tulee kuitenkin varautua siihen että jälkityössä joudutaan käyttämään tracking seuranta tekniikkaa, kun liikkeitä yritetään synkronisoida ja toisintaa. Tracking tekniikassa käytettyjä ohjelmistoja auttaa mikäli kuvaan on merkitty tarkat pisteet, joista voidaan määrittää kameran liikkeit.

¹ Ron Brinkmann: The Art and Science of digital compositing

² Blain Brown: Cinematography

Tracking pisteinä voi toimia esim. mustasta teipistä tehdyt rastit. Ne voidaan laittaa vaikka taustakankaaseen, josta ne on helppo poistaa myöhemmin. Seurantapisteiden merkitys on sitä suurempi mitä vähemmän kuvassa on muita kiintopisteitä.

Kuvausympäristö tulisi myös harkita tarkkaan. Mitä suurempi tila on mahdollista saada käyttöön sitä parempi. Mikäli studiotila on liian pieni niin voi olla ongelmallista saada riittävän suurta etäisyyttä kuvattavaan elementtiin. Laajakulmaisten linssien käyttäminen ei ole suositeltavaa, koska se vääristää perspektiiviä. Kompromisseja on kuitenkin joskus tehtävä ja hieman väärä perspektiivi elementtien välillä ei ole yhtä silmiinpistävää kuin ongelmat valaistuksen jatkuvuudessa. Aina tulisi kuitenkin pyrkiä mahdollisimman täydelliseen perspektiivin jatkuvuuteen kaikissa kuvan elementeissä.

5.4 Referenssin käyttö

Taustaa kuvattaessa tulisi aina kun on mahdollista käyttää etualalla referenssinä (reference stand in) jotain mikä kuvastaa myöhemmin kuvaan liitettävää elementtiä. Mitä tarkemmin referenssinä käytetty elementti kuvastaa lopullista elementtiä, joka kuvaan tullaan liittämään, sitä parempi. Se auttaa valaisun uudelleen luomisessa ja oikean kokoinen referenssi elementti helpottaa myös kuvan rajaamista. Oikean kokoisin ja oikeaan paikkaan sijoitetun referenssielementin käyttäminen helpottaa myös kameran sijainnin tarkemman määrittämisen suhteessa elementtiin. Muutama nopea kuva referenssielementin kanssa riittää, joten siihen ei mene juuri aikaa, eikä se siten myöskään maksa paljon. Päinvastoin, voidaan olettaa että se säästää aikaa ja rahaa. Hyvin tehty referenssikuva helpottaa kuvaajaa uudelleen luomaan valaistuksen ja tilanteen, samoin kuin se auttaa kompositointia jälkityövaiheessa auttamalla tekijää hahmottamaan selkeästi miltä elementin tulee näyttää alkuperäisessä tilanteessa kuvattuna. Vaikka ei tiedettäisi tarkasti mitä kuvan etualalle ollaan liittämässä (esim. 3D animaationa myöhemmin luotava olento), niin kannattaa silti kuvata edes jokin summittainen, mielellään keskiharmaa yksinkertainen elementti, jonka koko ja sijainti yritetään arvata mahdollisimman tarkasti. Se helpottaa joka tapauksessa tilan ja valaistuksen hahmottamista. Kuten yllä mainitusta käy ilmi, niin tarkan ennakkosuunnittelun merkitystä kunnollisten kompositointikuvien luomisessa ei tule väheksyä.

5.5 Clean plate

Kun kuvataan elementti joka halutaan irrottaa taustasta, kannattaa kuvata myös tyhjä kuva taustasta, jossa etualan elementtiä ei ole (clean plate). Se auttaa esim. väriavainnuksessa (chroma key) kohteen irrottamista taustasta kun kuvataan sinistä (blue screen) tai vihreää

(green screen) taustaa vasten. Tyhjää taustakuvaa voidaan käyttää myös silloin kun etualan elementistä halutaan poistaa osia ja korvata ne taustakuvalla. Esimerkiksi kun näyttelijä roikkuu vajereissa ja ne halutaan myöhemmin poistaa niin vajereiden taakse jäävä kuva informaatio voidaan täyttää tyhjän taustakuvan informaation avulla. Jälleen olennaiseksi nousee kuvien mahdollisimman suuri keskinäinen yhtenevyys.

5.6 Muuta huomioitavaa

Filttereiden käyttöä tulisi välttää kuvattaessa elementtejä. Etenkin sinistä taustaa vasten kuvattaessa saattaa tulla turhia ongelmia jos käytetään esimerkiksi kääntöfiltteriä kameran edessä. Värilämpötilan kääntöfiltterit vaikuttavat valon väriin joka tulee niiden läpi joten ne vaikuttavat myös taustaan ja etualan väriin¹. Ongelmallisia ovat myös erilaiset efektfiltterit (esim. diffuusio ja fog) koska ne aiheuttavat reunojen pehmentymistä ja aiheuttavat valon vuotamista taustasta etualaan. Lähes kaikissa videokameroissa on mahdollista lisätä terävyyttä digitaalisesti, mutta sitä ominaisuutta ei tulisi käyttää kuvattaessa värillistä taustaa vasten. Kyseinen tekniikka lisää kontrastia siirtymä alueilla ja se luo ongelmia kun kuvataan erittäin suurikontrastista taustaa vasten, jolloin seurauksena etualan objektin ympärille saattaa muodostua ei toivottu värillinen raja. Kun tiedetään että elementtiä tullaan käsittelemään digitaalisesti on usein parasta pitää kameran säädöt mahdollisimman neutraaleina, välttää filttäreitä ja valottaa kuva normaalisti. Nykyisillä jälkityö ohjelmilla on kuvaan mahdollista tehdä vastaavia efektejä kuin kameran eteen sijoitettavilla filttäreillä. Poikkeuksena edellä mainittuun käytäntöön Blain Brown² kehottaa käyttämään kamerassa laadukasta polarisaatio filttiä ehkäisemässä heijastuksia ja ylimääräisiä kiiltoja. Heijastuksien suhteen tulisi olla muutenkin erityisen tarkkana avainnusetoksia kuvattaessa.

5.7 Kuvausjärjestyksestä

Aina ei ole mahdollista itse määrittää missä järjestyksessä kompositointi kuvan eri elementit kuvataan, mutta jos siihen on mahdollisuus niin yleisesti pätevänä sääntönä pidetään seuraavaa: Kuvaa aina ensimmäisenä elementti, joka on vaikeimmin hallittavissa. Esimerkiksi jos komposiittikuvan tausta on ulkokuva, niin se kannattaa todennäköisesti kuvata ensin koska säätää ja ajankohdan tuomia vaihteluita on vaikea hallita ja ennustaa, varsinkaan Suomessa. Mikäli taustaan lisätään myöhemmin vaikkapa sinistä taustaa vasten kuvattu ihminen, on niin

¹ Ron Brinkmann: The Art and Science of digital compositing

² Blain Brown: Cinematography

pienen elementin valaisun hallinta ja toisintaminen helpompaa ja näin ollen päästään uskottavampaan lopputulokseen. Aina asiat eivät ole näin yksinkertaisia ja saattaa olla että jokaisessa elementissä on vaikeasti hallittavia asioita. Mikäli joudut kuvaamaan etualan elementin ensin, etkä tiedä mikä taustana tulee olemaan tai kuinka se tullaan tarkalleen ottaen valaisemaan, niin sinun on tyydyttävä puhtaaseen harkittuun arvaukseen ja toivottava, että taustan valaisu on muokattavissa yhteneväiseksi. Kun taustoja luodaan kokonaan digitaalisesti esim. 3D animaation keinoin helpottaa se valaisua koska kyseinen tekniikka antaa liikkumavaraa valaisun suhteen.

6 Värillistä taustaa vasten kuvaaminen ja valaiseminen

6.1 Taustavärien valitseminen

Aina kun kuvataan voimakasta jälkiprosessointia vaativaa materiaalia tai chroma key kuvia värillistä taustaa (blue-/greenscreen) vasten tulee konsultoida niiden henkilöiden kanssa jotka lopullisen jälkityö prosessoinnin tai taustan irrotuksen tulevat tekemään. Kaikilla yrityksillä jotka niitä suorittavat on omat käytäntönsä ja toiveet siitä kuinka materiaali tulisi olla kuvattu ja valotettu, käytetyistä metodeista, välineistä ja ohjelmista riippuen.

Debattia siitä onko sininen vai vihreä parempi taustaväri väriavainnuskuvauksista varten on käyty pitkään ja kiihkeästi (Esim. cinematography.net) ja lopullista vastausta toisen paremmuudesta on mahdotonta selvittää, enkä siihen edes pyri. Molemmille on tarkoituksensa ja molemmat tuottavat hyvän lopputuloksen oikein kuvattuna. Käsittelen aihetta kuitenkin hieman ja on muutamia olennaisia seikkoja jotka vaikuttavat taustavärien valintaan. Kun mietitään pitäisikö kuvata sinistä vai vihreää taustaa vasten niin ratkaisevin tekijä on se mitä värejä etualan elementissä on. Mikäli etualan elementissä on samoja värejä kuin taustassa niin ongelmia syntyy. Esimerkiksi kirkkaan siniset farkut sinistä taustaa vasten tarkoittavat sitä että digitaalisen taustan poistamisen yhteydessä myös housut häviävät. Tässä tapauksessa oikea taustaväri on vihreä ja päinvastoin mikäli etualalla on kirkkaan vihreää. Erikoistapauksissa käytetään myös punaista taustaa, yleensä pienoismallien yhteydessä. Henkilöiden kuvaamisessa sitä ei suositella koska ihmisen ihossa on usein punaisen sävyjä. Mikäli kuvattava elementti on sinivihreä avaruusalus on selvää että punainen tausta on hyvä ratkaisu. teoriassa mitä tahansa väriä voidaan käyttää väriavainnuksen taustana.

6.2 Elementtien Valaisusta

Kuten aiemmin olen kirjoittanut on optimaalista mikäli eri elementit on valaistu mahdollisimman yhteneväisesti. Valon tulisi osua elementtiin samassa kulmassa, olla yhtä voimakasta, saman väristä ja laatuista. Teoriassa yksinkertaista mutta usein varsin ongelmallista toteuttaa. Oletetaan että taustaksi tuleva maisema on kuvattu ulkona auringon paisteessa ja ruvetaan luomaan etualan elementtiä. Tilanne ei ole harvinainen ja eteen tulee useita ongelmia. Todennäköisesti aikaa on kulunut jonkin verran kuvausten välillä ja mikäli etualan elementti haluttaisiin kuvata myös ulkona, oltaisiin sään armoilla ja kun olemme Suomessa, emme voi luottaa siihen että aurinko paistaa. Toinen vaihtoehto on että mennään studio olosuhteisiin mutta ongelmaksi nousee se, että suora auringonvalo on niin voimakasta että sitä on lähes mahdoton toisintaa keinovaloilla täsmällisesti. tarvitaan mahdollisimman tehokas yksittäinen lamppu simuloimaan aurinkoa ja paljon tilaa, että se voidaan viedä riittävän kauas kohteesta. Vastaan tulevat taloudelliset kysymykset, olisi ideaalitilanne jos käytössä olisi valtavia määriä valoa (lamppuja) ja tilaa (suuri studio), mutta koska molemmat maksavat näin ei useinkaan tule olemaan.

Brinkmann esittää että etualan elementin valaisu tulisi toteuttaa ihannetilanteessa niin että se valaistaisiin ensimmäisenä ja vasta kun sen valaisu on täysin yhtenevä taustakuvan valaisun kanssa siirryttäisiin valaisemaan green-/bluescreeniä, joka valaistaisiin niin että se olisi täysin tasainen, eikä siitä vuotaisi valoa etualan elementtiin. Tilannehan on usein lähes mahdoton toteuttaa. syitä tähän järjestykseen on useita ja hänen perustelunsa ovat mielekkäitä. Ensiksikin hän mainitsee, että on vaikea arvioida etualan elementin valaisua kun se on kirkkaan vihreän kankaan edessä. silmä näkee kirkkaasti valaistun vihreän taustakankaan helposti valon lähteenä, vaikkakin se poistetaan ja tilalle tulee (todennäköisesti) tummempi taustakuva. Ei tule olettaa että taustalta heijastuva vihreä valo näyttää normaalilta takavalolta. On myös helpompaa valaista tausta oikeassa suhteessa irrotettavaan elementtiin kun sen valaisu on jo suoritettu.

6.3 Taustan vuoto etualaan

Taustasta etualan elementtiin vuotavasta värillisestä valosta käytetään usein englanninkielistä termiä spill. Ongelmana on, että etualan elementtiin vuotaa samaa väriä jota yritetään taustasta poistaa. Vaikka nykyisillä ohjelmilla voidaan käsitellä pienestä spillistä aiheutuvia avainnuso ongelmia paremmin kuin aiemmin, niin tulisi kuitenkin pyrkiä siihen että vuotoa olisi kuvassa mahdollisimman vähän. Spillin määrää voidaan vähentää niin, että

etualan elementin ja taustan välillä on mahdollisimman suuri välimatka, mutta silloin vanhat ongelmat nousevat jälleen esiin. Tarvittaisiin suuri tila ja niin suuri kangas että se täyttäisi taustan vielä pitkänkin matkan päästä kuvattuna ja mitä suurempi kangas sitä suurempi määrä valoa tarvitaan sen valaisuun.

Mitä tasaisemmin taustakangas on valaistu sitä vaivattomampaa sen poistaminen kuvasta on. Mikäli kuvataan videolle ja käytössä on aaltomuoto skooppi on sen avulla helppo katsoa kuinka tasaisesti valaisu on onnistunut, myös valotusmittarilla voi yrittää selvittää asiaa mutta joskus on pakko luottaa pelkkään silmään. Kysymykseen siitä tulisiko tausta valottaa yli- ali- vai tasa-arvoisesti suhteessa etualan elementtiin, vastaa parhaiten jälleen jälkituotantoryhmä. Asiasta on monia mielipiteitä mutta yleisenä sääntönä pidetään seuraavaa: 1:1 valaisu etu- ja taka-alan välillä on turvallinen vaikka ei olisikaan oikea¹. Toisaalta voidaan ajatella että greenscreen on heijastava kangas ja mikäli tausta valaistaisiin hieman alle etualan aiheuttaisi se vähemmän spilliä, joka helpottaisi kuvan prosessointia ja maksaisi vähemmän valaisussa. Jälleen kannattaa kysyä jälkityön tekijältä onko vähemmän spilliä parempi kuin kenties hieman vaikeammin irtoava tausta.

Mikäli joudut tilanteeseen jossa pitää valita oikein valaistun elementin tai täydellisesti valaistun greenscreenin välillä tulisi valita ensimmäinen vaihtoehto. Brinkmannin mukaan huonosti valaistun taustan irroitukseen on useita keinoja kun taas väärin valaistun elementin virheiden kompensoiminen ja istuttaminen taustaan voi olla lähes mahdotonta tehdä luontevasti.

Vihreän taustakankaan etu on, että se vaatii tavallisesti vähemmän valoa riittävän kirkkauden saamiseksi kuin sininen tausta. Syynä on filmin ja videon suurempi herkkyys vihreälle kuin siniselle. Vähäisempi valomäärä vähentää taustavärin vuotoa ja on kustannustehokkaampaa.

Monesti sinistä taustaa suositaan silloin kun etualassa on paljon lämpimiä sävyjä. Sama pätee toisin päin, mikäli elementti on kylmänsävyinen saatetaan suosia vihreää taustaa. Huomionarvoinen seikka taustan väriä valittaessa voi olla myös se minkälaiseen taustakuvaan elementti tullaan liittämään. Mikäli vihreää taustaa vasten siirretty henkilö siirretään viidakkoon on hienoinen vihreä vuoto perustellumpaa kuin sininen. Samoin mikäli sinistä taustaa vasten kuvattu henkilö sijoitetaan sinisen taivaan alle voidaan hahmon lievä sinerrys tulkita taivaankannen heijastuksiksi. Toisaalta jos kuvataan etualan elementtiä ulkona

¹ Blain Brown: Cinematography

päiväaikaan, vasten sinistä taustaa sinisen taivaan alla, voi vallitseva sininen valo joka osuu elementtiin vaikeuttaa sen irrottamista taustasta.

Videokameraan tulee aina tehdä valkotasapainon säätö etualan elementin mukaan. Kuvaa myös grayscale kortti neutraalisti valaistuna (5500K tai 3200K) jokaisen filmirullan alkuun ja varmista ettei siihen pääse vuotoa taustasta. Etenkin videolla mutta myös filmillä kuvattaessa ei mielellään tulisi kuvata suurimmalla mahdollisella aukolla koska silloin objektiivin piirto ei ole parhaimmillaan ja joissain linsseissä voi tulla hienoista vääristymää kuva-alan reunoille, joka voi vaikeuttaa taustan irrotusta. pienempien aukkojen käyttö vaatii jälleen enemmän valoa ja on kuvaajan ratkaisu kuinka hän tilanteen hoitaa. Videolla ei tulisi koskaan turvautua gain toimintoon koska se tekee kuvaan kohinaa, joka huonontaa kuvan laatua ja hankaloittaa jälkiprosessointia. Savua ei tule käyttää silloin kun kuvataan elementtejä värillistä taustaa vasten.¹

Jälleen olennaiseksi asiaksi nousee riittävä valmistautuminen käsillä olevaan tilanteeseen. Testimateriaalia tulisi kuvata niin paljon kuin sitä tarvitaan. Testaamalla saadaan selville miten valittu kamera ja tallennusformaatti toimii, miten jälkityöyksikön laitteistot kautta ohjelmistot soveltuvat kyseiseen tehtävään ja mitä niiltä ja kuvatulta materiaalilta vaaditaan mahdollisimman hyvän lopputuloksen saamiseksi. Kun puhutaan greenscreenistä tai bluescreenistä ei kyseessä ole vain yhdestä vihreästä tai sinisestä, vaan niitäkin on saatavilla useissa eri sävyissä. Testaamalla selviää mikä sävy toimii parhaiten valitun laitteiston ja kuvattavien elementtien kanssa. Erilaisia valotuksia taustan suhteen kannattaa kokeilla. Mikäli testien aikana huomataan ettei jokin väline tai ohjelmisto toimi toivotulla tavalla on vielä siinä vaiheessa mahdollista miettiä mitä asialle on tehtävissä ja etsiä parhaat mahdolliset välineet ja ratkaisut tehtävää varten. Kun ennakkosuunnittelu ja testaus on tehty hyvin säästytään ikäviltä ja todennäköisesti kalliilta yllätyksiltä itse kuvauksissa ja jälkitöiden yhteydessä ja lopputulos on halutunlainen.

7 Yhteenvetoa ja loppupäätelmiä

On aika hieman analysoida edellä käsittelemiäni asioita ja tehdä yhteenvetoa. Alkuun tuntui hankalalta saada näin lyhyeen tilaan mahtumaan edes olennaisia seikkoja, käsittelemäni aiheen laajuudesta johtuen. Mielestäni olen onnistunut kartoittamaan kohtuullisesti, vaikkakin väistämättä pintapuolisesti, olennaisimpia kysymyksiä, joita tulee ottaa huomioon suhteessa jälkitöihin. Näin laajan, mutta mielestäni tärkeän, aiheen käsittelyssä tuntui järjettömältä

¹ Blain Brown: Cinematography

lähestyä aihetta liian yksityiskohtaisten esimerkkien avulla. Tarkoitukseni oli löytää tienviittoja ja välineitä oma-aloitteiseen ongelman ratkaisuun, realistiselta pohjalta. Koen hyötyneni työstä ja toivon, että siitä olisi apua muillekin aiheen parissa työskenteleville.

Kaikesta materiaalista jota tutkin löytyi muutamia keskeisiä asioita, jotka nousivat esiin edellytyksenä onnistuneeseen projektiin. Kertaan tärkeimpiä asioita ja analysoin myös henkilökohtaisella tasolla mielestäni olennaisia kysymyksiä.

Kaiken laadukkaan materiaalin tuottamisen edellytys on huolellinen valmistautuminen. Ennen kuin voit valmistautua sinun tulee kuitenkin tietää mitä olet tekemässä. On erittäin vaikeaa ennustaa tulevaa, joten olisi ehdottoman tärkeää tietää jo ennen kuvauksia mitä kuvalta halutaan, miten sitä tullaan käsittelemään ja mitä siihen kenties lisätään. Ehdoton edellytys on että käsikirjoitus on valmis ja ohjaaja ja sinä tiedätte mitä haluatte. Jos kuvaan keksitään sisältöä kuvauspaikalla on asia mahdollisesti ratkaistavissa, riippuen kuvaajan ammattitaidosta. Peruskuvaa on helpompaa improvisoida kuin raskasta jälkiprosessointia vaativaa. Joka tapauksessa työnteko hidastuu ja virheiden mahdollisuus kasvaa. Ongelmat kasvavat eksponentiaalisesti ja hyvinkin ennakkosuunnittelu romahtaa kuin korttitalo, kun alkuperäisissä suunnitelmissa ei pysyt. Jos kuvattuun materiaaliin keksitään jälkikäteen lisätä fantasialinnoja taustalle tai lisäkuvia ruvetaan improvisoimaan kuvaustilanteessa ei voi odottaa muuta kuin ongelmia ja sitä kautta aikataulun ja budjetin karkaamista käsistä ja kuvatun materiaalin tason heikkenemistä

Kuvaajaa arvostellaan sen perusteella minkälaista kuvaa hän tuottaa, eikä ketään kiinnosta myöhemmin miksi kuva näyttää karnealta. Vuoden päästä katastrofista on jäljellä vain karneaa kuvaa ja se on sinun kuvaamaasi. On turhaa ruveta selittelemään: ”Noku aikaa oli vähän ja olosuhteet olivat huonot ja kelikään ei suosinut.” Pahinta on ruveta syyttelemään muita. Tilanne tulee olemaan aina sama. Valmistaudu niin hyvin, että selviät siitä. Usein kuvaustilanne on luovaa ongelman ratkaisua ja yllätyksiä tulee. Mitä enemmän sinulla on keinoja ratkaista niitä ja eliminoida jo ennakkosuunnittelussa, sitä parempi. Älä heittäydy suinpäin ammatilliseen ja henkiseen kamikaze projektiin jos tuhon merkit ovat ilmoilla. Markkinataloudessa tulosvastuu on olennainen tekijä. Koulussa on varaa virheisiin, työelämässä vähemmän. Ei ainakaan kalliisiin.

Syitä ennakkosuunnittelun vähäisyyteen voi olla monia. Usein työryhmän jäsenet ovat kiireisiä ja heillä on useita projekteja, joista siirrytään nopeasti seuraaviin. Pahimmillaan projekteja on jopa päällekkäin. Syynä tähän on usein se että esim. freelance kuvaajan on lähes pakko ottaa vastaan tarjotut työt, mutta siinäkin järjen käyttö on suotavaa. Tulisi pyrkiä ottamaan työtä vastaan vain sen verran, kuin on mahdollista huolellisesti toteuttaa.

Syynä huonoon ennakkosuunnitteluun voi olla myös se, ettei siihen ole varattu riittävästi aikaa, eli rahaa. Ennakkosuunnittelu on kuitenkin työtä ja hyvin tehtynä kullan arvoista. On huomattavan paljon kalliimpaa koota työryhmä uudestaan ja kuvata otoksia kahteen kertaan tai lisää sen takia, että jotain on unohtunut tai asiat on tehty hutiloiden. Kuvauksen virheiden korjaaminen jälkituotannossa tulee myös kalliiksi, ylimääräisten työpäivien ja kalliiden laitteistovuokrien takia. Jokaisen tuottajan kannattakin miettiä tarkkaan miten rajallinen budjetti käytetään järkevästi.

Yhteistyön ja konsultoinnin merkitystä kuvausryhmän ja jälkityön tekijöiden välillä ei voi liikaa alleviivata. Tulee tietää mitä kovalta halutaan, mitä sille ollaan tekemässä ja miten se tehdään. Paras ihminen kertomaan mitä otoksilta teknisesti vaaditaan on henkilö joka lopullisen kuvankäsittelyn suorittaa. Kokemukseni perusteella yhteistyötä osastojen välillä ei ole koskaan liikaa, eikä riittävän usein edes tarpeeksi.

Tee testejä niin paljon kuin mahdollista. On kustannustehokkaampaa ottaa minimiryhmällä muutama kuva, valitulla laitteistolla ja metodilla ja työstää ne loppuun asti, kuin kuvata kokonainen elokuva ja huomata, että valitut keinot olivat hyviä teoriassa mutta eivät toimineet käytännössä. Vain testit antavat konkreettista tietoa siitä mitä ollaan tekemässä ja mikä on paras keino tehdä se. Niiden avulla tutustut käyttämäsi tekniikkaan ja tiedät mikä toimii ja miten. Tiedät myös mikä ei toimi ja miksi ei.

Kuvaajan velvollisuuksiin kuuluu kertoa mitä käytettävällä rahalla ja kalustolla on realistista saada aikaan. Filmi näyttää aina filmimäisemmältä kuin video, koska se on filmiä. Asian pitäisi olla ilmeinen, mutta ei se aina ole. Jos projekti halutaan kuvata mini DV:llä ja sen oletetaan näyttävän hyvältä, koska lehdessä keuhuttiin kameraa, tulee kuvaajan kertoa miltä materiaali tulee oikeasti näyttämään. Kuvaajan tulee tehdä aina parasta mahdollista kuvaa, mutta miettiä myöskin sitä kuinka kalliiksi se tulee ja millä kalustolla ja tekniikalla sekä budjetti, että kuvatun materiaalin laatu saataisiin korreloimaan parhaiten keskenään. Harmi kyllä, oikoteitä onneen harvoin on. Halpa on harvoin hyvää ja nopeasti tekemällä säästetään kyllä kustannuksissa, mutta se näkyy usein myös jäljessä. Tehokkuus on ainoa keino voittaa. Käytetyn ajan, laitteiston ja rahan tehokkain mahdollinen hyödyntäminen on avain menestykseen. Tehokkuuteen vaaditaan tietoa, taitoa ja suunnittelua. Kaikki tämä saavutetaan kokemuksella, ei netin keskustelupalstoja seuraamalla.

Jos et tiedä jotain, ota selvää. Jos et pysty vaadittuun tehtävään, sano se. On varmaa ettei puhelin enää soi, mikäli olet edellisessä projektissa luvannut tarjota uraa uurtavan teknisen spektaakkelin ja lopputulos näyttää kokeilevalta opiskelijatyöltä, josta väritkin ovat hävinneet matkalle. Asioista saa parhaiten tietoa kysymällä ihmisiltä, jotka ovat joutuneet

tekemisiin samanlaisten ongelmien kanssa, joita sinulla on edessäsi. Kuvaajat ovat solidaarista väkeä ja auttavat mielellään samassa suossa tarpovia. Jos et ole varma niin varmista, kokeile ja kysy. Älä kysy mieheltä, joka yrittää myydä sinulle jotain.

Älä lankea uuden teknologian kaiken hyväksi muuttavaan harhaan. Kyseenalaista ja yritä saada ensikäden tietoa. Digitaalinen kuvankäsittely toi paljon uusia mahdollisuuksia kuvan paranteluun ja virheidenkin korjaamiseen, mutta se ei muuta kökköä kullaksi. Ruvetaan huolimattomiksi, kun kuvitellaan, että kyllä post pelastaa, jos tulee pikku virheitä tai jos kuva näyttää tylsältä. Kyllä post pystyy paljon pelastamaankin, mutta sen tehtävä ei ole tehdä huonosta kelvollista vaan hyvästä vielä parempaa, muuten koko kehityksen tuoma etu on hukattu. Tee aina parasta mahdollista jälkeä.

Mikäli kuvausten aikatauluun on mahdollista vaikuttaa, anna realistinen aikataulu jossa vaaditut asiat on mahdollista toteuttaa. Jos annettu aikataulu on mahdoton, on järkevää ilmoittaa se. Aikataulujen tulee pitää. Pitkään jatkuvat yli kymmenen tunnin päivät vaikuttavat suurimman osan ihmisistä työtehoon. Pienen vastuun ruumiillinen työ onnistuu pidempään kuin suuren vastuun luova työ. Henkinen väsymys on pahempaa kuin fyysinen ja väsyneenä teet todennäköisesti virheitä. Tunne omat rajasi.

“Those who know will always have a job. Those who know why, Will always be in charge.”

Pete Fasciano

8 Lähdeluettelo:

Ron Brinkmann: The Art and Science of digital compositing,
Morgan Kaufmann; 1st edition (1999)

Blain Brown: Cinematography,
Focal Press (2002)

Scott Billups: Digital Moviemaking,
Michael Wiese Productions (2003)

Max Juntunen: Elävän kuvan sanasto,
Oy Edita Ab (1997)

American Cinematographer Manual
ASC Press (2001)

The EDCF Guide to Digital Cinema Production
Focal Press (2004)

Cinematography.net

Wikipedia